

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 5 月 12 日 (12.05.2005)

PCT

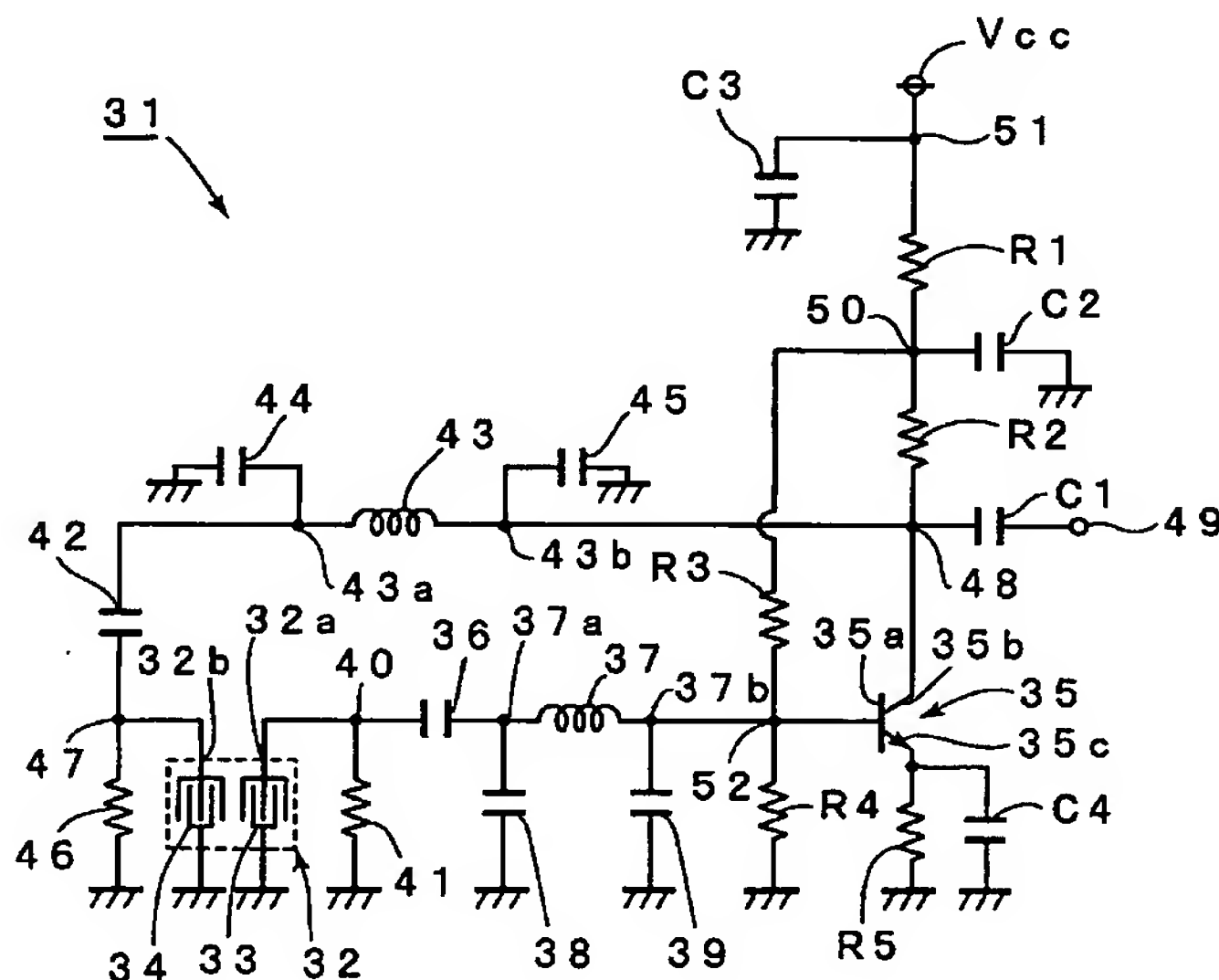
(10) 国際公開番号
WO 2005/043150 A1

- (51) 国際特許分類: G01N 29/02, 5/02 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/013072 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 岡口 健二郎 (OKAGUCHI, Kenjiro) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 藤本 耕治 (FUJIMOTO, Koji) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP). 門田 道雄 (KADOTA, Michio) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 株式会社村田製作所内 Kyoto (JP).
(22) 国際出願日: 2004 年 9 月 8 日 (08.09.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2003-372207
2003 年 10 月 31 日 (31.10.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社村田製作所 (MURATA MANUFACTURING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6178555 京都府長岡京市東神足 1 丁目 10 番 1 号 Kyoto (JP).
(74) 代理人: 宮▼崎▲主税, 外 (MIYAZAKI, Chikara et al.); 〒5400012 大阪府大阪市中央区谷町 1 丁目 6 番 5 号 西村ビル Osaka (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: OSCILLATOR CIRCUIT INCLUDING SURFACE ACOUSTIC WAVE SENSOR, AND BIOSENSOR APPARATUS

(54) 発明の名称: 弾性表面波センサー内蔵発振回路及びバイオセンサー装置



(57) Abstract: An oscillator circuit including a surface acoustic wave sensor, wherein even if any liquid is attached to the circuit, there hardly occur any peels of electrode films, which would otherwise be caused by application of a bias voltage, and the circuit can stably operate. An oscillator circuit (31) includes a surface acoustic wave sensor (32) and interdigital electrodes (33, 34) on a piezoelectric substrate. There is provided a reaction film that covers the interdigital electrodes and that bonds a material to be detected or a bonding material that bonds the material to be detected. The surface acoustic wave sensor (32), which serves as a resonator, can detect a minute mass load from a change in frequency. The surface acoustic wave sensor (32) is series connected to DC block capacitors (36, 42), each of which constitutes an impedance matching circuit.

(57) 要約: 液体が付着した場合であっても、バイアス電圧の印加による電極膜の剥離が生じ難く、かつ安定に動作させ得る弾性表面波センサー内蔵発振回路を提供する。圧電基板上にインターデジタル電極 33, 34 と、インターデジタル電極 33, 34 を覆うように、検出対象物質または検出対象物質を結合する結合物

[続葉有]

WO 2005/043150 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

質を結合する反応膜が設けられており、微小な質量負荷を周波数変化により検出することを可能とする弾性表面波センサー 32 が共振子として接続されている弾性表面波センサー内蔵発振回路であって、弾性表面波センサー 32 に対して、直列に直流カット用コンデンサ 36, 42 が接続されており、該直流カット用コンデンサ 36, 42 が、それぞれ、インピーダンス整合回路を構成している、弾性表面波センサー内蔵発振回路 31。